54e Année. — N° 32 8 Août 1937

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

P. Degrully. — Chronique. — Des arbres .. des oiseaux...; — Les exportations de vins ; — Le prix du blé dur 113
B. — Préparatifs de vendanges 117
Jules Ventre. — Conseils pour la vinification 119
Louis Rives. — Sur l'apoplexie du prunier de Burbank et de l'abricotier 125
Pierre Larue. — La Pédologie est-elle science appliquée à l'agriculture 128
Partie officielle — Réparation des dommages causés aux récoltes par le gibier. — Subvention aux Syndicats de défense contre les ennemis des cultures 130
Informations et communications de Sociétés agricoles. — Le Congrès du mouton. — A la Commission de coordination 131
Bibliographie. — Contribution à l'étude des hybrides de la vigne, par Louis Rives. — Les cahiers du Semeur, par M. Simonot. — L'alcool en France, par Alfred Hot 132
Encartage : Mouvement des vins (mois de juin) ; — Importations et exportations et mouvement des alcools.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Des arbres ..... des oiseaux.....

D'une lettre émanant de M. Paul Fau, viticulteur à Boujan-sur-Libron, nous détachons l'intéressant passage suivant :

« L'**Eudémis** a causé aux aramons des dégâts énormes. Toutefois, plusieurs viticulteurs et moi avons observé que dans les vignes parsemées ou placées à proximité de bosquets, vignes dans lesquelles on perçoit constamment le chant d'oiseaux divers, il y a beaucoup moins de mal, et, au contraire, dans les étendues de vignes sans arbres comme sans oiseaux, les ravages sont très importants. Tout ce que les hommes entreprennent en violation des lois de la nature les excès, j'entends — se tourne rapidement contre eux. Le déboisement modifie le régime des pluies, provoque les inondations en facilitant le ruissellement et entraîne aussi la disparition des oiseaux destructeurs d'insectes. Dès lors, ne faut-il pas conclure que la plantation des arbres et la protection des insectivores s'imposent, si nous voulons notamment assurer l'extermination des larves et même des insectes parfaits dans nos champs ? »

Notre correspondant a bien raison. Tout, dans le monde extérieur qui nous entoure est soumis à un équilibre providentiel que l'homme ne peut détruire sans en être immédiatement victime. Tout, dans la nature, est association de forces et jeu de contre-poids. L'oiseau, ce merveilleux organisme, est le modérateur, le pondérateur né de la multiplication exagérée des insectes.

« Tout travail, tout appel de l'homme à la nature, écrit Michelet, suppose l'intelligence de l'ordre naturel. L'ordre est tel, et telle est sa loi. La vie a autour d'elle, en elle, son ennemi, le plus souvent son hôte, le parasite, qui la mine et la ronge.

« La vie inerte et sans défense, la végétale surtout, privée de locomotion, y succomberait sans l'appui supérieur de l'infatigable ennemi du parasite, âpre chasseur, *vainqueur ailé* des monstres. »

Les exigences de la culture moderne, la monoculture, le machinisme ont poussé partout à l'arrachage ou à l'abatage des arbres. On a même déboisé pour accroître les surfaces à cultiver et là où croissaient arbres, arbustes, buissons, haies vives, retraites indispensables pour l'établissement des nids, il n'existe plus aucun vestige d'abri où l'oiseau pourrait élever en paix sa progéniture.

Du reste, si les oiseaux utiles disparaissent de nos campagnes, c'est aussi qu'ils y sont traqués et détruits.

Les chasseurs, derrière lesquels s'abritent trop souvent des gourmets, en ont toujours fait de véritables hécatombes — et les braconniers complètent le tableau.

Sans doute, dans l'intérêt de l'agriculture, l'article 9 de la loi du 3 mai 1844 et du 1er mai 1924, confère aux préfets le droit de prendre toutes mesures pour prévenir la destruction des oiseaux ou favoriser le repeuplement.

Or, la principale mesure de protection des oiseaux consiste dans l'interdiction de les chasser, et l'autorité préfectorale, peut défendre — même pendant l'ouverture de la chasse — la destruction de certaines espèces d'insectivores utiles à l'agriculture.

Aussi bien, parmi les oiseaux utiles, un certain nombre doivent être l'objet d'une protection absolue : il est alors formellement défendu de les tuer ou de les capturer en tout temps et de quelque manière que ce soit.

Le préfet peut aussi prohiber la vente et le colportage des oiseaux appartenant aux espèces protégées.

Enfin, le 1er juillet 1922, sont intervenus simultanément les ministres de l'Agriculture et de l'Intérieur, pour mettre fin et réprimer la pratique barbare de l'*aveuglement* des pinsons et autres petits oiseaux auxquels, dans le but de développer les qualités d'oiseaux chanteurs, quelques sombres brutes crevaient les yeux après les avoir pris au piège.

Au reste, la protection des oiseaux utiles à l'agriculture a fait l'objet d'une convention internationale signée à Paris le 19 mars 1902 et approuvée par la loi du 30 juin 1903.

Parmi les oiseaux spécialement protégés, figurent principalement dans l'acte : les chouettes, chats-huants, hiboux, moyens-ducs ou

petits-ducs, martinets, engoulevents, rossignols, rouges-queues, rouges-gorges, fauvettes, mésanges, roitelets, gobe mouches, hirondelles, lavandières et bergeronnettes, chardonnerets, étourneaux et cigognes.

A toute époque, il est défendu de tuer ces animaux, de les détruire ou d'en détruire les nids, œufs et couvées. Le colportage en est également interdit.

Au cours du Congrès viticole de Montpellier et dans la séance du 19 mars 1911, M. Bassermann Jordan, maire de Deidesheim (Bavière Rhénane) a présenté le rapport de M. Frantz Buhl : *La manière biologique de combattre l'Eudémis et la Cochylis ; la protection des oiseaux en Allemagne.*

D'après ce travail, c'est à la suite des résultats probants obtenus par le baron von Berlepsch, à Seebach en Thuringe, que la protection des oiseaux insectivores est entrée dans une phase décisive en Allemagne grâce à l'intervention de Sociétés qui achètent et organisent des terrains réservés exclusivement aux oiseaux utiles.

En France, dès avant 1870, sur les directives de M. H. de la Blanchère, inspecteur des forêts, des nids artificiels ont été édifiés dans quelques départements par les maîtres d'écoles, qui aidés de leurs élèves, sont parvenus à des réalisations merveilleuses.

Aujourd'hui, la Société protectrice des animaux s'occupe activement de créer des nichoirs et des abris pour les oiseaux sur tout le territoire, mais ses efforts ne peuvent être que lents, au milieu de l'apathie le plus souvent complète des particuliers et le manque de crédits. D'ailleurs, la loi ne suffit pas, il faut veiller sur les oiseaux et les soustraire aux embûches dont ils sont menacés de la part des chats, des rats, des serpents et surtout des hommes.

Aussi, est-ce surtout sur l'éducation des jeunes qu'il faut compter pour la surveillance et la protection des nids.

Dans la bergeronnette et le rouge-gorge, l'écolier apprend à reconnaître un ennemi des insectes, un auxiliaire du laboureur, une providence du sillon et, de dénicheur, il deviendra le défenseur acharné du berceau aérien.

Certes, on doit escompter beaucoup de l'instruction, dont le but est de pousser chaque individu à la recherche du mieux, mais en attendant de parvenir à ce niveau social, il appartient à l'autorité responsable de tracer le devoir de chacun.

Quand, sous la Constitution de l'An VIII, le Préfet du Var se plaignit des incendies volontaires qui dévastaient son département, le 1er Consul lui répondit : « Si des faits de cette nature viennent encore à se produire, vous devrez vous efforcer de prendre les malfaiteurs en flagrant délit et de leur infliger un châtiment exemplaire ; à cette occa-

sion, je vous rappelle que la répression n'est rien — ce qui importe, — c'est la publicité de la répression...

Au surplus, si les incendies signalés devaient continuer à éclater, je me verrais dans l'obligation de me priver de vos services..... »

Du Consulat au rétablissement de la monarchie aucune forêt ne brûlât plus qu'accidentellement et, pourtant, aucun criminel ne fut inquiété.

Pour revenir à notre sujet — il faut défendre et multiplier l'insectivore.

Des hommes de cœur se sont voués à cette tâche. Ils y réussiront certainement, surtout s'ils s'appuient sur les syndicats de défense, faciles à organiser partout, syndicats par lesquels les agriculteurs peuvent assurer non seulement une action constructive, mais encore répressive.

Quant aux arbres — il est bien facile d'en planter çà et là — dans les terres vagues, en bordure des chemins, autour des mares. Leur utilité est incontestable sous d'autres aspects. Nous ne retiendrons — dans cet article — que l'agrément que l'on retire de leur vue, de leur ombre, de leurs fruits.

Plantons des arbres.

Les exportations de vins

La statistique (*J. O.* du 25 juillet), fait apparaître sur le diagramme une assez forte reculade. De 71.534 hectolitres nous tombons en juin, à 59.664 : soit 11.870 hectolitres de différence en moins avec le mois précédent.

Le phénomène est-il difficile à analyser ? Pas le moins du monde. Que nos lecteurs se rassurent. L'étranger a préféré venir, à l'occasion de l'Exposition, déguster sur place nos grands crus — ainsi seront évitées les dépenses de frêt — et quoique « invisibles », puisqu'elles échappent au contrôle douanier, les exportations de vins n'en devraient pas moins subsister — à moins que nos visiteurs n'aient pas eu la faculté de faire sortir avec eux de leurs pays d'origine, assez de numéraire ? Mais ceci est une autre histoire. Décidément, la vie devient chaque jour plus facile.

Le prix du blé dur

Par décret du 30 juillet (*J. O.* du 31), le prix du blé dur algérien, loyal et marchand, de la récolte 1937, pesant de 80 kgs à 80 kgs. 999 l'hectolitre est fixé à 169 francs le quintal, rendu quai ports algériens (juillet).

Le montant de la majoration mensuelle pour prime d'entretien est fixé à 1 franc par quintal, d'août à janvier inclus et à 1 fr. 50, de février à juin inclus.

P. Degrully.

Désormais **le Progrès agricole et viticole** *donnera mensuellement un carton sur lequel seront présentés tout à la fois, le mouvement des vins (sorties des chais, consommation taxée, stocks, importations, exportations) et le mouvement des alcools.*

Nos lecteurs pourront ainsi se tenir très facilement au courant de la situation générale du marché.

PRÉPARATIFS DE VENDANGES

La maturité étant actuellement avancée, il convient de prendre toutes les mesures utiles en vue de la réception des raisins.

Profitons des loisirs que nous laisse la vigne pour mettre en place, préparer et nous procurer, s'il y a lieu, matériel et produits nécessaires.

Locaux

Les celliers seront nettoyés et débarrassés de tous les objets inutiles et encombrants, en particulier les produits anticryptogamiques et insecticides qui y sont presque toujours entreposés. Le sol maintenu sec, les murs assainis par un badigeonnage à la chaux, quelques fumigations au gaz sulfureux constituent des opérations faciles à exécuter, peu onéreuses et suffisantes pour détruire tous les ferments et moisissures nuisibles.

Ustensiles et outillage vinaire

Tous les récipients destinés au transport des raisins ainsi que les maies de pressoir seront brossés et grattés à sec. Les laver ensuite à l'eau chaude contenant 500 gr. de carbonate de soude par 10 litres d'eau et rincer à l'eau claire.

Affranchissement des récipients

1° *Récipients neufs en bois.* — Les tonneliers et foudriers livrent en général le matériel prêt à l'emploi, rappelons seulement que s'il convenait de faire gonfler un récipient en bois en le remplissant d'eau, il serait nécessaire d'ajouter 20 gr. de métabisulfite par 100 litres d'eau en vue d'empêcher l'eau de se corrompre et de communiquer un goût défectueux aux tonneaux.

2° *Cuves en ciment.* — Les cuves neuves en ciment armé ne doivent jamais être utilisées sans affranchissement préalalable.

On doit remplir la cuve d'eau pure avant de s'en servir et laisser séjourner l'eau environ une semaine de façon à permettre le dégorgement du ciment. On s'assure en même temps de l'étanchéité de la cuve. Vider ensuite et laisser bien

sécher. On pourra alors badigeonner à 48 heures d'intervalle et avec une solution d'acide tartrique à 20 pour cent.

Le procédé par fluatation est également recommandable et permet d'obtenir un affranchissement d'une durée pratiquement indéfinie ; il faut préférer le fluate de magnésie, qui a le pouvoir de pénétrer profondément et facilement dans les surfaces poreuses ; il détermine en présence du calcaire et de l'alumine du ciment des réactions chimiques qui donnent à la matière une grande dureté et la rend absolument inattaquable par les acides du vin.

Sur les parois des cuves fluatées, le tartre est bien moins adhérent et se détache sans qu'il en résulte la moindre dégradation.

Entretien et préparation des récipients ayant déjà servi

Lorsque la couche de tartre est trop épaisse ou lorsque le récipient a contenu du vin tourné, il faudra procéder au détartrage. Il peut en effet se constituer entre le tartre et la paroi de la cuve des poches contenant du vin qui s'altère et devient une source de contamination. Le détartrage peut se faire soit à chaud soit à froid ; dans ce dernier cas on fera attention de ne pas attaquer la paroi en ciment ou s'il s'agit d'un foudre de ne pas disloquer les joints par un piquetage trop énergique.

De façon générale, les récipients doivent être lavés et brossés dès qu'ils sont inutilisés ; après égouttage et séchage on devra les mécher de façon à prévenir tous mauvais goûts.

Pour les cuves en maçonnerie on pourra se contenter de laisser les portes ouvertes lorsqu'il s'agit de cave peu humide.

Traitement des récipients vinaires douteux

Les principales altérations qui peuvent atteindre les récipients vinaires sont : la piqûre, la tourne, le moisi et le pourri.

1° *Récipients piqués.*

Lorsque la piqûre est légère, elle se confond parfois lorsqu'on ouvre le foudre ou le fût, avec l'odeur de l'acide sulfureux provenant de la combustion du soufre. Il est donc toujours prudent de venir « sentir » de nouveau les récipients vingt-quatre heures après qu'ils ont été ouverts.

Si la piqûre est très légère, il suffit de détartrer le fût, de rafraîchir les parois avec un peu d'eau, de mécher ensuite très fortement.

Si la piqûre est sérieuse : défoncer le tonneau ou pénétrer à l'intérieur si c'est un foudre.

1° Le détartrer à fond ;

2° Laver à la brosse avec une solution de carbonate de soude à 10 o/o ;

3° Laver ensuite à grande eau, puis sécher et mécher fortement.

2° *Récipients ayant contenu du vin tourné.*

Les microbes de la tourne se conservent très bien d'une année à l'autre, et si l'on n'a pas le soin de les détruire, ils peuvent contaminer plusieurs récoltes successives. Aussi faut-il procéder au traitement très énergique des récipients :

1° Laver à la brosse avec une solution chaude de carbonate de soude à 10 o/o.

2° Lavage à l'eau ;

3° Lavage avec une solution d'acide sulfurique à 10 o/o pour récipient en bois, et à l'acide tartrique à 10 o/o pour les cuves en maçonnerie ;

4° Nouveau lavage à grande eau.

Enfin, sécher et mécher fortement ; brûler environ 10 grammes de soufre par hecto de capacité des fûts.

3° *Récipients moisis.*

Les moisissures proviennent de ce que les fûts ont été mal égouttés ou insuffisamment méchés.

Pour une moisissure légère, brosser énergiquement les parois des foudres et laver les fûts avec une solution d'acide sulfurique à 5 o/o.

Si la moisissure est accentuée :

Râcler les douelles, et avoir ensuite recours au permanganate de potasse. A cet effet, brosser les parois avec une solution d'eau permanganatée à raison de 3 gr. de permanganate de potasse par litre d'eau. Puis à l'eau acidulée avec l'acide chlorhydrique à 5 o/o et ensuite à grande eau.

4° *Récipient à goût de pourri.*

Ce sont surtout les petites futailles qui sont parfois atteintes de pourriture lorsqu'elles séjournent vides dans les caves des consommateurs qui, généralement, n'en prennent aucun soin. Essayer, pour les désinfecter, le traitement au permanganate de potasse précité.

Entretien des manches en caoutchouc

Les manches de caoutchouc prennent très souvent le goût de moisi. Il conviendra de les laver longuement à l'eau. Les laisser ensuite séjourner pendant 24 heures dans un conquet contenant 1 gramme par litre de bisulfite de potasse.

Protection des Parties métalliques

On sait que le contact direct du vin avec les parties métalliques de l'appareillage vinicole est extrêmement dangereux par les risques de casse qu'il fait encourir. On doit par conséquent réduire ces contacts au minimum en utilisant soit les laques et vernis spéciaux mis au point par l'industrie œnologique, soit encore utiliser une peinture faite de noir, d'huile de lin cuite et un peu de siccatif. Eviter surtout l'emploi de vaisselle vinaire en **zinc**.

B.

CONSEILS POUR LA VINIFICATION

Chaque année à l'approche des vendanges, on trouve, surtout dans la presse d'information, des conseils pour la vinification publiés sous la signature de soi-disants œnologues, toujours d'ailleurs de plus en plus nombreux, comme si l'œnologie était une science pouvant s'improviser et ne demandant pas de longues et soigneuses études, au bout

desquelles souvent le véritable œnologue doit s'avouer qu'il a encore beaucoup à apprendre.

Mais comme, plus que peut-être ailleurs, en vinification, les conseilleurs ne sont pas les payeurs, il y a lieu de n'accepter qu'avec circonspection ces conseils qui, bien que pouvant être désintéressés, n'en sont pas moins susceptibles de jeter un trouble dans l'esprit des producteurs et de porter atteinte à la qualité des produits.

Aussi, ai-je pensé qu'il convenait, comme chaque année, de dire comment on devait procéder pour obtenir des vins sains, fruités et de haute qualité marchande, même si par impossible, la matière première qui, jusqu'ici, se présente de qualité aussi belle que possible, venait à subir les atteintes de la maladie ou des accidents météorologiques.

La méthode qui paraît donner depuis près de quarante ans les résultats les plus probants et les plus constants et qui a été plus particulièrement étudiée à l'Ecole d'agriculture de Montpellier est celle qui consiste à épurer bactériologiquement le milieu et à substituer, dans ce milieu où les germes sauvages ou nuisibles ont été éliminés, des ferments purs et sélectionnés aux ferments indigènes. La purification est assurée d'une façon élégante et peu onéreuse par l'emploi de l'anhydride sulfureux, l'amélioration de la fermentation étant réalisée par le levurage.

Sulfitage de la vendange. — Cette méthode est entrée dans la pratique courante exactement depuis trente-six ans, et chose digne d'être remarquée, elle s'est généralisée, non seulement en France, mais encore à l'étranger, non seulement dans la vinification des cépages ordinaires, mais encore dans celle des cépages de crus.

Et malgré cela, elle rencontre encore certains détracteurs qui, niant toute évidence, lui attribuent un certain nombre de méfaits. On peut heureusement et facilement faire justice des critiques formulées en mettant en parallèle, les résultats obtenus en recourant ou non à l'emploi de l'acide sulfureux ou en faisant appel à d'autres procédés basés sur l'emploi de plâtre ou d'acide tartrique, par exemple.

Mais pour que l'antiseptique apporte toutes les améliorations que l'on est en droit d'attendre de son emploi, il est nécessaire de l'employer à bon escient et de faire subir à la vendange ou aux moûts, dans lesquels il est introduit, quelques manipulations indispensables au nombre desquelles et en premier lieu se trouve l'opération du *remontage*.

En effet, que va-t-on demander à l'acide sulfureux ? D'abord, de jouer son rôle d'antiseptique et de détruire tous les micro-organismes sauvages, déficients ou nuisibles ; puis, de remplir son rôle chimique qui est de solubiliser les sels organiques qui sans sa présence resteraient inemployés dans les matériaux solides de la vendange, enfin d'être l'agent idéal de défécation permettant de se débarrasser élégamment de toutes les substances étrangères susceptibles d'avoir une influence néfaste sur la qualité des produits.

Mais quand l'antiseptique aura rempli ses divers rôles, il n'aura plus aucune raison d'être conservé dans le milieu où il se trouve d'ailleurs en grande partie à l'état de combinaison avec les deux sucres contenus dans le raisin, le glucose et le lévulose. La partie d'antiseptique restée

à l'état libre n'est jamais en proportion trop élevée, à moins qu'on ait fait appel à des doses par trop élevées et incompatibles avec une bonne vinification.

A partir du moment où la fermentation se déclare, les quantités d'acide sulfureux libre tendent à diminuer rapidement et on accélère encore leur disparition, aidé en cela par l'entrainement mécanique qui se produit sous l'action du dégagement intense de gaz carbonique, par des remontages judicieux et faits au cours de la fermentation et à des moments bien déterminés.

Les questions des doses d'antiseptique à employer et de remontage doivent donc être étudiées de façon à se placer toujours dans d'excellentes conditions pour permettre à la méthode de sulfitage de donner le maximum des résultats que l'on est en droit d'attendre de son appli-tion.

Doses à employer. — On doit tout d'abord poser comme principe général qu'il n'y a pas de doses passe-partout et que chaque cas envisagé comporte l'emploi d'une dose d'antiseptique différente de celle à laquelle on fera appel ailleurs. Un certain nombre de facteurs jouent, en effet, un rôle très important sur la manière dont l'acide sulfureux se comporte. Parmi ceux-là, la richesse saccharimétrique du raisin, l'activité et le nombre des ferments qui se trouvent dans le milieu, la température, etc..., ont une influence capitale sur la fixation des doses.

En effet, sachant que seul l'acide sulfureux à l'état libre a une influence sur les micro-organismes, sachant d'autre part que l'acide sulfureux se combine aux sucres du raisin, il ne faut pas être grand clerc, pour découvrir que les doses à employer devront être d'autant plus élevées que la richesse en sucre du milieu est plus élevée. Par voie de conséquence, il serait pour le moins imprudent de se fixer, par avance, une dose d'acide sulfureux que l'on utiliserait indifféremment au cours de toute la vendange.

Il serait non moins imprudent d'employer toujours la même dose d'acide sulfureux, que l'on se trouve au commencement ou en cours des vendanges. En effet, tout dans l'action d'un antiseptique, et l'acide sulfureux ne fait pas exception à la règle, se traduit par une question de partage plus ou moins important du poison entre les micro-organismes. S'ils sont peu nombreux et en état de vie ralentie, une très petite dose d'antiseptique à l'état libre sera insuffisante pour paralyser toute fermentation, alors que si le nombre de ceux-ci est très important, il faudra souvent faire appel à des doses très élevées pour s'opposer à tout départ spontané de fermentation, et c'est ce qui explique pourquoi, dans la préparation des mutés au soufre, il est nécessaire de faire appel à des doses souvent supérieures à un gramme par litre.

Il en est de même pour le facteur température ; on sait que ce facteur a par lui-même une action inhibitrice et que la fermentation ne peut s'accomplir dans de bonnes conditions qu'autant que le ferment alcoolique trouve dans le milieu une température optima. Dans ces conditions, il apparaît comme évident que les doses à employer seront d'autant plus élevées que la température sera favorable au développement des ferments.

Mais à côté de ces facteurs chimiques, physiques ou physiologiques dont l'influence est incontestable, il est encore nécessaire de tenir compte de l'état de la matière première, de la nature de la vinification, de la nature du cépage. Ici encore, il serait imprudent de traiter des vendanges saines ou altérées par le *botrytis cinerea* ou la pourriture grise, par exemple, par des doses égales d'acide sulfureux. Il est bien évident qu'alors que des doses relativement faibles d'acide sulfureux, de l'ordre de 10 gr. par hectolitre, suffisantes pour conduire à bien la vinification de raisins sains seront manifestement insuffisantes quand, dans le milieu, il se trouvera de l'oxydase en proportion plus ou moins grande.

De même, les doses seront variables avec la nature de la vinification envisagée. Si on veut faire des vins blancs ou des vins rosés, les quantités d'antiseptique auxquelles on aura recours seront infiniment plus grandes que s'il s'agissait de préparer des vins rouges. En effet, ce que l'on demande ici à l'acide sulfureux, ce n'est pas de jouer uniquement son rôle de purificateur bactériologique du milieu, mais encore de maintenir celui-ci muet, pendant le temps nécessaire à assurer la précipitation de toutes les matières en suspension et de réaliser le *débourbage*. Il est donc nécessaire, dans ce cas, d'introduire, dans le milieu des doses capables de s'opposer pendant un temps plus ou moins long à toute départ spontané de fermentation. C'est ce qui explique pourquoi, dans les régions où, de temps immémorial, on prépare les vins blancs, on brûlait, sans compter, au contact du moût, des quantités importantes de soufre, susceptibles de laisser dans celui-ci, 3 à 400 mgr. par litre d'antiseptique.

Selon le cépage envisagé et notamment dans le cas des teinturiers, où on se propose d'obtenir le maximum de couleur, il est également nécessaire d'introduire dans le milieu des quantités d'acide sulfureux suffisantes pour assurer la solubilisation aussi complète que possible de la matière colorante. Il ne servirait donc à rien de faire appel aux doses adoptées pour le traitement de vendanges d'aramon, par exemple, car on laisserait subsister dans la pellicule du raisin teinturier une fraction très importante de matière colorante.

Enfin, il y a encore un autre cas à considérer, c'est celui où la constitution de la matière première est anormale, comme c'est le cas, les années où par suite de chutes abondantes de pluie au moment des vendanges, il se produit une mobilisation importante de potasse, augmentant dans des proportions considérables la quantité des matières minérales contenues dans le moût. Cette anormalité se traduira dans les vins par une carence d'acidité fixe, à moins que par un apport plus grand d'acide sulfureux, on parvienne à maintenir dans le vin la totalité des acides renfermés dans le jus du raisin et qui, dans la généralité des cas, deviendraient sans cela, la proie des microorganismes de la fermentation.

A la lumière de ce qui précède, on comprend pourquoi les doses d'acide sulfureux employées en vinification sont allées en croissant depuis le moment où la méthode de vinification par sulfitage s'est instaurée. Au fur et à mesure que l'on est arrivé à connaître les propriétés de cet antiseptique, la façon dont il se comportait en fonction de certaines influences, on a été amené à lui faire donner son plein rendement,

et cela d'autant mieux que l'on savait qu'étant volatil, il est extrêmement facile de s'en débarrasser lorsqu'il a donné son plein effet. D'ailleurs, une fraction très importante de l'acide sulfureux disparaît sous la seule action de la fermentation et, au fur et à mesure qu'il est libéré des combinaisons avec le sucre, il est entraîné mécaniquement par le gaz carbonique. Si l'opération a été rationnellement conduite, il ne doit plus en exister du tout dans le vin fait.

Mais, comme le phénomène de fermentation est en définitive un phénomène de réduction, il est nécessaire de se prémunir contre une transformation toujours possible de l'acide sulfureux en hydrogène sulfuré et c'est à cet effet que l'on recourt à l'opération du remontage.

Par ailleurs, il serait pour le moins erroné d'attribuer uniquement à l'emploi d'acide sulfureux l'apparition dans certains vins d'odeur sulfhydrique. En effet, ceux qui ont vécu l'époque où dans la vinification, on faisait appel au plâtrage, se rappellent que l'on rencontrait assez fréquemment des vins à odeur d'œufs pourris, mais on savait que cette production pouvait être normale et due à la propriété réductrice des ferments alcooliques vis-à-vis des sulfates. Même s'il devait exister de petites quantités d'hydrogène sulfuré dans les vins, il n'y aurait pas lieu de s'en inquiéter outre mesure, puisqu'on sait encore que par l'addition de traces d'acide sulfureux ce défaut peut être corrigé.

Cependant, comme il vaut mieux prévenir que guérir, il sera plus facile d'éviter la production de cette substance en recourant à l'opération du remontage.

Remontages. — Les remontages concourent à un double but : d'abord, en aérant le milieu, d'activer la multiplication des ferments alcooliques et de hâter par conséquent le phénomène fermentaire, et ensuite, de permettre la disparition de l'acide sulfureux libéré, soit par évaporation, soit par sulfatisation.

Les remontages se justifient d'ailleurs toujours, même en l'absence d'acide sulfureux et on en peut mettre en évidence l'utilité, en observant, toutes choses égales par ailleurs, la façon dont s'opère la transformation du sucre dans deux récipients, dont l'un est abandonné à lui-même et dont l'autre est l'objet de remontages. Alors que dans celui-ci la fermentation est rapide et régulière et que la température de fermentation est sensiblement la même dans les diverses parties de la masse, au contraire, dans le premier, la fermentation tend à se localiser et la température à présenter des différences notables d'une partie à l'autre de la masse. Le remontage d'un milieu sulfité donne seulement plus de sécurité, car on sait qu'on aura en aucun cas, à craindre d'action néfaste sur la matière colorante, celle-ci étant parfaitement fixée et gagnant même en intensité du fait de l'aération.

Nombres et durée des remontages. — Il est tout d'abord bon de dire que si cette opération du remontage est rationnellement effectuée, elle aura une influence heureuse et certaine sur l'allure de la fermentation et sur la qualité des vins ; si, au contraire, elle est effectuée dans de mauvaises conditions ou si elle est de durée exagérée, elle peut, dans certains cas, donner des résultats plutôt nuisibles qu'utiles.

C'est pour cela qu'il y a lieu de fixer les conditions à observer pour

se placer toujours dans le cas où cette opération donnera le maximum de résultats.

Pratiquement, on se trouve bien de faire deux remontages à vingt-quatre heures d'intervalle, le premier étant effectué dès que la fermentation est nettement déclarée dans la masse. On doit se servir de cette opération, soit pour activer les ferments, soit pour freiner leur activité. C'est ainsi que dans les pays chauds, où on a à craindre plutôt un emballement des fermentations, il y a intérêt à effectuer l'opération le matin ou le soir, c'est-à-dire à un moment où la température ambiante est toujours relativement basse ; par contre, dans les pays froids, ce sera au moment où la température ambiante est la plus chaude qu'il convient d'effectuer le remontage.

Quant à la durée de l'opération, elle doit être strictement limitée à la réalisation du but que l'on se propose d'atteindre. Sous le prétexte que l'aération du moût donne généralement de bons résultats, certains producteurs, dont les installations comportent des moyens de pompage mécanique, se livrent à des remontages exagérément longs et qui durent souvent des heures consécutives.

L'expérience acquise par plus de trente-cinq années de pratique me permet de poser en principe que le remontage d'environ 20 pour 100 du volume total du moût suffit pour réaliser pleinement les buts poursuivis.

Une aération plus longue, si elle n'est pas manifestement nuisible, est pour le moins inutile et se traduit toujours par une diminution du titre alcoolique résultant, non du fait d'une évaporation au cours du remontage, mais plutôt d'une utilisation du sucre à des fins autres que la production de l'alcool. En effet, les pertes d'alcool par évaporation sont en réalité beaucoup moins importantes que pourrait le laisser supposer l'impression olfactive ressentie quand on se trouve aux environs immédiats d'un récipient en remontage et qui tient aux tensions relativement élevées des vapeurs alcooliques à la température de fermentation.

Par contre, on peut nettement attribuer les pertes les plus importantes à une multiplication exagérée des cellules de levure. Si, avec Duclaux, on définit l'activité du ferment alcoolique par le poids de sucre détruit par l'unité de levure dans l'unité de temps pour produire de l'alcool ; si, d'autre part, on admet que la construction et l'entretien des cellules supposent la consommation d'un poids déterminé de sucre, on peut dire que la quantité totale de sucre détruite a servi à la production de l'alcool, à la création de nouvelles cellules et à l'entretien de celles-ci. On peut écrire :

$$S = a.l.t + m.l$$

équation dans laquelle m est la quantité de sucre utilisée par unité de levure pour se multiplier et s'entretenir. Or, on sait que cette multiplication est d'autant plus importante que le milieu est plus largement aéré ; dans ces conditions, la quantité de sucre détruite sans profit pour le producteur est d'autant plus grande que le nombre et la durée des remontages sont plus grands et plus longs.

C'est ce qui, à mon sens, est de nature à condamner le recours au lessivage continu des récipients en fermentation.

(*à suivre*)

Jules Ventre,
Professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1936-1937 (Mois de Juin)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Juin	Total depuis le début de la campagne	Mois de Juin	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1	Ain	5.269	48.574	31.572	247 582	59.121
2	Aisne	300	3.389	34.055	281.815	70.610
3	Allier	6.293	67.278	48.996	426.306	67.230
4	Alpes (Basses)	1.588	14.208	5.048	41.959	7.672
5	Alpes (Hautes-)	990	9.522	9.877	82 013	12.186
6	Alpes Maritimes	375	11.661	36.659	385.442	42.601
7	Ardèche	35.153	302.080	23.358	204.710	39.290
8	Ardennes	4	27	19.142	159 206	38.615
9	Ariège	625	5 609	13.499	103.971	11.608
10	Aube	1.447	20.351	34.494	292.289	79.089
11	Aude	451.803	3.647.233	44.188	419.187	118.894
12	Aveyron	2.385	24.318	31.687	278.092	26.753
13	Bouches-du-Rhône	118.325	840.634	85.122	831.962	132.942
14	Calvados	»	»	12.905	119.937	44.267
15	Cantal	7	64	22.319	203.436	27.640
16	Charente	11.810	410 607	32.670	272.544	48.561
17	Charente-Inférieure	28.006	405.154	33.043	286.527	69.296
18	Cher	3.627	41.084	33.137	286.674	58.747
19	Corrèze	475	3.537	24.316	202.900	31.102
21	Côte-d'Or	10.108	159.012	55.420	485.299	373.588
22	Côtes-du-Nord	»	»	11.050	123.379	47.102
23	Creuse	»	»	26.396	237.901	40.887
24	Dordogne	21.481	327.086	31.210	274.553	42.097
25	Doubs	20	553	48.236	399.972	96.333
26	Drôme	7.277	103.210	12.573	125.923	32.634
27	Eure	«	14	7.636	77.290	21.976
28	Eure-et-Loir	8	82	21.618	204.807	62.854
29	Finistère	»	»	21.076	500 468	142.527
30	Gard	273.747	3.107.418	44.608	406.599	60.625
31	Garonne (Haute-)	12.564	129 663	47.869	413.438	59.966
32	Gers	38.655	499.656	12.726	100.084	30.140
33	Gironde	201.388	2.444.348	148.351	1.280.302	959.709
34	Hérault	811.621	7.608.007	65.574	603.041	527.546
35	Ille-et-Vilaine			13.380	130.801	53.374
36	Indre	3.669	28.628	21.497	186.229	29.074
37	Indre-et-Loire	17.605	192 784	37.200	329.826	101.841
38	Isère	9.710	89 110	54.715	479.651	96.788
39	Jura	5.291	45.239	26.567	220.870	56.560
40	Landes	8.449	84 666	23.206	195.605	26.776
41	Loir-et-Cher	21.875	262.690	27.286	229.847	79.502
42	Loire	8.514	76 606	100.062	874.868	159.259
43	Loire (Haute-)	91	1.032	33.648	297.167	61.736
44	Loire Inférieure	20.357	287 614	77.356	709.971	141.338
45	Loiret	6.481	52.954	37.255	349.646	106.795
46	Lot	5.671	74.054	12.768	114.511	10.043
47	Lot-et-Garonne	20.211	235 736	24.738	205.050	33.402
48	Lozère	230	2 884	8.681	81.526	12.844
49	Maine-et-Loire	11.567	228.733	33.472	330.782	167.925
50	Manche		«	6.337	55.424	24.260
51	Marne	6.277	143.455	106.758	925.120	1.187.857
52	Marne (Haute-)	80	1.370	25.151	213.203	52.696
53	Mayenne	3	46	3.203	33.542	17.647
54	Meurthe et-Moselle	247	5.946	86.583	733.070	167.404
55	Meuse	453	3.366	31.668	287.765	58.034
56	Morbihan	28	842	14.719	154.339	45.129
57	Moselle	469	5.627	30.470	284.219	65.516

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Juin	Total depuis le début de la campagne	Mois de Juin	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
58	Nièvre	897	10.731	36.336	308 306	76,666
59	Nord			94,418	882.862	336,636
60	Oise	2	2	26,714	244,752	52,052
61	Orne	»		3,981	39.917	20,008
62	Pas-de-Calais	»	»	45,622	391.097	127,770
63	Puy-de-Dôme	3.739	39.713	64.416	552.293	92,799
64	Pyrénées (Basses-)	3,673	41.101	48,534	411.630	82,415
65	Pyrénées (Hautes)	1.112	16 048	19,672	154.674	24,722
66	Pyrénées-Orientales	202.436	2.004.501	36.833	320.985	104,132
67	Rhin (Bas-)	3,414	84.961	25.959	281.475	115,752
68	Rhin (Haut-)	11,499	245.070	37,859	411,043	122,481
69	Rhône	41.721	420.549	157.094	1.372.427	359,574
70	Saône (Haute-)	33	915	38,557	333.684	77,272
71	Saône-et-Loire	37.400	431.561	68,931	586,851	224,873
72	Sarthe	476	6.246	11,244	108.478	32,338
73	Savoie	5.169	50.248	29.027	244.626	55,508
74	Savoie Haute)	479	10,440	25,563	201.483	61,574
75	Direction de la Seine	«	1	527.379	4.591.825	1.582,704
	Direction des droits d'entrée		»	315.467	2.809 310	978 282
76	Seine-Inférieure	»	»	76,622	818 132	231,048
77	Seine-et-Marne	54	350	38 461	336.983	99,036
78	Seine-et-Oise	36	399	83,347	736 522	200,826
79	Sèvres (Deux-)	3,109	29.766	26,419	219.134	40,032
80	Somme	»	»	26.885	237.021	71,210
81	Tarn	25.531	311.652	29,440	250.790	53,813
82	Tarn-et-Garonne	15.523	133.289	11,124	96 868	14,105
83	Var	116.827	1.158.272	54,172	544 128	73,375
84	Vaucluse	54,965	600,308	15,712	142.381	70,508
85	Vendée	13,725	99,125	16,105	136,930	36,120
86	Vienne	15,211	151,787	19,320	169.974	34,021
87	Vienne (Haute-)	4	301	43,003	373.804	76,524
88	Vosges	12	487	47,400	412.354	117,140
89	Yonne	4,065	66,468	24,190	237,443	66,426
	Total pour la France	2,753,741	27.972.044	4,122,646	36,732,822	11,971,730
	Algérie					
	Alger	443,189	3.788,588	34,509	292,226	245,183
	Constantine	96,577	850,681	15,608	136,179	26,384
	Oran	367,688	4,656,028	29,799	248,820	876,094
	Total pour l'Algérie	907,454	9,295,297	79,916	677,225	1,147,661

La production et le mouvement des alcools en juin

La production s'élève à 3.796.249 hectolitres répartie comme suit :

I. Bouilleurs et distillateurs 3.596.893 dont 276.899 d'alcools libres provenant de la distillation des vins, 19.790 hectolitres ; des piquettes et lies de vins 28.964 hectolitres ; des marcs de raisins 38.366 hectolitres ; des pommes et poires, 86.342 hectolitres ; cidres et poirés, lies de cidres et poirés 61,216 hectolitres ; marcs de pommes et de poires, 319 hectolitres ; fruits autres que les pommes et les poires, 676 hectolitres ; synthèse, grains et divers, 1.247 hectolitres ; cognacs et armagnacs, 20.183 hectolitres ; grains mis en œuvre pour les genièvres, 19.796 hectolitres.

II. Distillation obligatoire (viticulture) : 8.941 hectolitres, dont 2.589 hectolitres d'alcools de vin et 6.322 d'alcools viniques.

III. Bouilleurs de cru : 190.455 hectolitres. Aux importations, 225 080 hectolitres, parmi lesquels 29.934 hectolitres d'Algérie ; pour les exportations 86.864 hectolitres.

Le stock est de 3.235,839 hectolitres dont 1.318.407 hectolitres d'alcools libres.

RELEVÉ des IMPORTATIONS et des EXPORTATIONS de VINS pendant le mois de Juin 1937.

IMPORTATIONS PENDANT LE MOIS DE JUIN 1937

Commerce spécial. — (Quantités exprimées en hectolitres)

PAYS D'ORIGINE	MOUTS DE VENDANGE et jus de raisins frais non fermentés ou partiellement fermentés même pasteurisés		VINS ORDINAIRES			VINS DE LIQUEUR et mistelles		TOTAL par pays d'origine
	en bouteilles flacons, etc.	Autres	en futailles et contenants autres que ceux ci-après	Vins mousseux	Autres	en futailles et contenants autres que ceux ci-après	en bouteilles fiasques et flacons	
Allemagne	»	27	»	«	29	»	»	56
U.E. belgo-luxembourgeoise	»	35	19	2	1	»	»	57
Suisse	»	«	4	1	10	»	»	15
Italie	»	36	3.889	3	439	34	2	4.403
Espagne	»	17	1.967	»	»	26	15	2.025
Portugal	»	106	884	»	»	11 532	26	12 548
Grèce	»	75	3.122	»	»	39	»	3.236
Etats-Unis	26	964	»	»	»	»	»	2.130
Hongrie	»	«	2.954	»	»	»	»	964
Autres îles de l'Océanie	»	«	»	»	»	»	»	2.954
Autres pays étrangers	»	65	96	«	1	«	»	162
Total des quantités importées de l'étranger	26	3.429	12.935	6	480	11.631	43	28.550
Algérie	»	3.311	753.754	24	13	18.527	6	775.632
Tunisie	»	633	50 745	«	4	4.902	2	56 286
Maroc (zone française)	«	»	1.954	»	1	»	»	1.955
Indochine française	1	32	2	»	»	»	»	35
Total des quantités entrées en France	27	7.405	849.387	30	498	35.060	51	862 458

EXPORTATIONS PENDANT LE MOIS DE JUIN 1937 (Commerce spécial. — (Quantités exprimées en hectolitres).

PAYS D'ORIGINE	VINS ORDINAIRES en futailles et contenants autres que ceux ci-après		VINS ORDINAIRES			VINS DE LIQUEURS et mistelles		TOTAL par pays de destination
	de la Gironde	d'ailleurs	Vins de Champagne et autres vins mousseux	Autres		en futailles et contenants autres que ceux ci-après	en bouteilles fiasques flacons, etc.	
				de la Gironde	d'ailleurs			
Suède	441	«	594	412	59	150	22	1.675
Norvège	621	112	275	73	31	12	37	1.161
Danemark	962	188	7	10	11	81	5	1.264
Espagne	«	»	2	»	«	»	100	102
Grande-Bretagne	3.458	1.366	2.120	213	165	323	1.436	9.081
Allemagne	663	302	88	10	27	»	10	1.100
Pays-Bas	1.693	196	232	173	56	14	36	2.400
U. E. belgo-Luxembourgeoise	5 320	2.499	1 113	77	106	1 639	191	10.945
Suisse	724	6.764	100	10	25	26	19	7.668
Pologne	191	94	21	21	14	»	«	338
Canada	7	5	51	27	18	10	77	195
Argentine	159	34	223	27	19	»	160	622
Etats-Unis	65	9	1.232	855	352	13	1.130	3.656
Italie	1	1	139	5	5	»	3	154
Chine	71	32	47	12	4	«	73	239
Japon	125	31	54	49	28	»	33	320
Autres pays d'Afrique :								
Equatoriaux, occidentaux	103	46	90	24	23	«	31	317
Equatoriaux orientaux	14	«	8	2	43	«	16	83
Mexique	277	96	5	2	2	31	2	415
Indes anglaises	«	5	36	5	2	8	110	166
Indes néerlandaises	77	«	109	24	2	«	15	227
Egypte	37	126	36	26	33	«	5	263
Algérie	6	245	504	18	89	37	462	1.364
Tunisie	«	»	88	7	13	13	177	298
Maroc (zone française)	5	12	48	9	26	3	254	357
Afrique occidentale française	860	1.984	89	66	52	1	218	3.270
Cameroun (mandat français)	113	81	11	14	17	27	95	358
Madagascar	1.135	1 548	59	17	37	3	89	2.888
Indochine française	216	886	120	23	33	35	50	1.363
Réunion	182	671	12	5	5	32	24	931
Nouvelle Calédonie	40	231	4	«	»	1	19	295
Martinique	582	633	26	19	28	15	46	1 349
Guadeloupe	168	718	36	4	8	1	52	987
Afrique équatoriale française	407	207	17	28	34	»	41	734
Autres pays	773	751	681	173	129	56	519	3.082
Totaux	19 496	19.870	8.274	2.440	1.496	2.531	5.557	59.664

SUR L'APOPLEXIE DU PRUNIER DE BURBANK ET DE L'ABRICOTIER

Dans deux notes antérieures, publiées par le *Progrès agricole et viticole*, en février 1929 et janvier 1931, j'ai relevé les observations qui me permettaient de croire à l'origine bactérienne de l'apoplexie de l'abricotier de la vallée du Rhône.

Dans la seconde de ces notes, j'indiquais que j'avais eu l'occasion de suivre une affection analogue, dans une culture de pruniers de Burbank, du domaine de Bagnols de Grenade, aux environs de Toulouse.

Fig. 1. — Prunier de Burbank dépérissant.

Dans cette culture, les arbres atteints sont groupés en taches, d'allure parasitaire caractérisée. Ils présentent nettement les lésions de l'écorce et du liber, considérées par Chabrolin, comme caractéristiques de l'apoplexie de l'abricotier.

Avant de se dessécher brutalement, les pruniers de Burbank malades, montrent un premier stade de dépérissement, les feuilles se décolorent, jaunissent. Leur limbe s'épaissit, devient craquant, un peu comme celui des feuilles de pommes de terre atteintes d'enroulement. L'arbre donne naissance à des bouquets très touffus de petites feuilles à limbe réduit (fig. 1).

Comme pour l'apoplexie de l'abricotier, il y a chez les arbres malades, émission de rejets nombreux, hypertrophie des lenticelles et foliation désordonnée, les feuilles et les fleurs apparaissent parfois au milieu de l'hiver, avec les grands froids.

Des tissus sains, placés à la limite des tissus brunis, dans les tiges de Burbank malades, j'ai isolé des bacilles donnant naissance sur gélose à des cultures blanches et à des cultures jaunes Ces cultures séparées ont été inoculées le 17 mai 1932 à des Burbank de 1 an, greffés sur Myrobolan, et placés en pépinière. En septembre 1932, aucune altération résultant de ces contaminations ne pouvait être observée. Au contraire, au 1er janvier 1934, tous les sujets contaminés avec la culture jaune et aussi avec un mélange de culture jaune et blanche, présentaient d'une façon très généralisée un brunissement de l'écorce et du liber. La culture blanche n'a rien donné. Les résultats de mes inoculations sont nets, indiscutables et prouvés par les témoins indemnes greffés sur le même porte greffe, le prunier Myrobolan.

En septembre 1934, tous les pruniers de Burbank inoculés avec la culture jaune et le mélange culture jaune et blanche étaient morts, le porte-greffe, le prunier Myrobolan, ayant bien repoussé dans la plupart des cas (fig. 2).

Les témoins non inoculés, et les arbres contaminés avec la culture blanche, étaient en parfait état.

Je voulais attendre, pour connaître les résultats précédents, la possibilité de faire une étude détaillée du bacille de la culture jaune. Un article récent de M. Evreinoff (1) m'obligeà publier, plus tôt que je ne l'aurais voulu, le compte rendu de mes recherches.

Fig. 2.
Prunier de Burbank, mort après contamination.

Dans son article ayant pour titre « Nouvelle maladie cryptogamique du pêcher », M. Evreinoff attribue à un champignon, « *Valsa leucostoma* », des dépérissements du pêcher, qui ont manifestement d'autres origines, ainsi que le démontre, dans une excellente mise au point, M. Génieys (2), Président de l'Association des anciens élèves de l'Institut agricole de l'Université de Toulouse.

M. Evreinoff, dit avoir observé la présence du Valsa leucostoma, pour la première fois en 1931, sur les pruniers japonais, notamment sur le Burbank, dans le verger du domaine de Bagnols de Grenade.

Pour M. Evreinoff, « c'est grâce à ces variétés de pruniers, très sensibles à cette affection, que le Valsa leucostoma a pu prendre un tel développement » et « devenir un parasite très dangereux pour les plantations de pêcher du Sud-Ouest ».

(1) *Bulletin de Purpan*, n° 8e, mars 1937.
(2) *Bulletin de Purpan*, n° 89, juin 1937.

Les résultats particulièrements nets que j'ai obtenus avec les inoculations de bacilles de la culture jaune, me permettent de penser, que le dépérissement des pruniers de Burbank de Bagnols, a une autre origine que le « Valsa leucostoma », accusé sans preuves.

Il m'a été possible, en recherchant le point de départ des lésions, sur les pruniers de Burbank dépérissants du domaine de Bagnols de Grenade, de concevoir quelques modes d'inoculation de la maladie. Chez quelques arbres, le point de départ des altérations était visiblement une blessure assez profonde, faite par la charrue, sur le tronc. Dans ce cas, le symptôme primaire est une altération du bois, et non le brunissement de l'écorce et du liber, qui se manifeste postérieurement.

Il est normal, qu'il en soit ainsi, puisque la lésion de la charrue a été profonde, et que la contamination s'est faite dans les tissus ligneux.

J'ai pu en outre observer des lésions débutant au point de pénétration de la ponte d'un insecte. Il s'agissait ici de contaminations superficielles, et alors le brunissement de l'écorce et du liber devenait le symptôme primaire. Il en est souvent de même lorsque la contamination a été faite par le sécateur sectionnant une brindille. C'est un mode de contamination qui m'a paru fréquent.

Suivant le point de contamination, les altérations commencent, soit par la base ou la région moyenne des branches (cas le plus fréquent chez les abricotiers de la vallée du Rhône), soit par l'extrémité des branches (cas le plus général chez les pruniers de Burbank de Bagnols).

C'est aussi sur les jeunes rameaux que débutent les altérations dues au « Blight ». Elles se propagent ensuite vers la base des branches. Le « Blight » est une maladie très répandue aux Etats-Unis. Elle est attribuée au *Bacillus amylovorus*. Cette affection atteint surtout le poirier et le pommier, mais elle a été signalée sur beaucoup d'autres espèces : mûriers, cognassiers, pêchers, frênes, aubépines.

On sait que le *Bacillus amylovorus* est surtout disséminé par les abeilles (Waite 189), mais aussi par les scolytes, les aphides, certaines punaises (Jones 1910).

Dans mes deux notes antérieures, j'ai montré que quelques observations et expériences d'inoculations, permettraient d'admettre une certaine analogie entre le Blight et l'apoplexie de l'abricotier et du prunier de Burbank.

Jones (1902) a observé la maladie du Blight sur prunier, et c'est même en partant de cet arbre qu'il a minutieusement étudié le bacille responsable. Jones, note, il est vrai, que le prunier plus résistant que d'autres espèces, ne peut être infecté qu'à la suite de conditions particulièrement favorables.

Curzi (Rome, 1930), a signalé le dépérissement de pruniers de Burbank « dû probablement au *Bacillus amylovorus* ».

Alors que d'après Jones, le *Bacillus amylovorus* prend le Gram, le bacille de la culture jaune, qui a transmis l'apoplexie du prunier de Burbank, ne le prend pas.

Le hasard a voulu, que se réalisât naturellement une vaste expérience biologique, qui mieux que des caractères de culture ou de coloration, me permet aujourd'hui de penser que le bacille de l'apoplexie du Burbank, diffère vraisemblablement du *A. amylovorus*.

En effet, le verger de pruniers de Burbank de Bagnols est contigu d'un verger de poiriers, constitué par de nombreuses variétés de vigueur varia-

ble. De plus, un rucher comprenant une dizaine de colonies, se trouve au milieu des Burbank. Malgré ces conditions, éminemment favorables à la transmission du *B. amylovorus*, puisque les abeilles sont de grands agents de dissémination de ce bacille, les poiriers éminemment sensibles au Blight, sont demeurés indemnes de cette maladie, depuis 1931.

A côté des pruniers du Burbank malades, dont il est question dans cette note, pruniers très taillés, cultivés en forme palissées sur un terrain à sous sol défectueux et ayant de plus surproduit les premières années, il s'en trouve d'autres, en meilleur terrain, cultivés en demi-tige, peu taillés, et qui sont demeurés longtemps sains.

Les derniers pruniers de Burbank ont tout de même plus ou moins dépéri à l'heure actuelle, alors que tout près d'eux, des pruniers d'Ente, probablement mieux adaptés au climat, et dans tous les cas beaucoup moins fertiles, sont encore en parfait état.

Il est vraisemblable qu'un mauvais état physique du sol, des plaies de taille en trop grand nombre, une production exagérée, sont autant de causes prédisposantes de la maladie bactérienne du prunier de Burbank et aussi de celle de l'apoplexie de l'abricotier qui lui ressemble beaucoup.

Toutefois, malgré cette ressemblance, je note que des abricotiers de semis contaminés en pépinière le 17 mai 1932, comme les pruniers de Burbank, avec les bacilles des cultures jaunes et blanches, n'ont pas présenté le moindre signe de dépérissement.

Louis Rives,
Maître de conférences d'agriculture
à la Faculté des Sciences de Toulouse.

LA PÉDOLOGIE

EST-ELLE SCIENCE APPLIQUÉE A L'AGRICULTURE?

Une science nouvelle nous est venue de l'Europe orientale : la pédologie, qu'il ne faut pas confondre avec la pédagogie. C'est la science du sol (du grec πεδον) terme poétique.

Quoi ? dira-t-on, la science du sol existait déjà chez nous. C'était l'agrologie, subdivision de l'agronomie.

La différence tient dans le but des recherches. Les agrologistes étudient le sol surtout au point de vue de sa fertilité. Ils ont un but utile immédiat : renseigner le cultivateur sur ce que renferme son terrain et surtout sur ce qui lui manque pour que telle ou telle plante y croisse avec ardeur.

Les pédologues étudient le sol dans sa genèse, dans son passé et dans son avenir. Ce sont des historiens. Ils continuent les géologues. Ils partent du principe suivant : le sol est en perpétuelle transformation sous l'influence de la pluie, de la chaleur, de la gelée, etc...

Celui que nous voyons aujourd'hui ne sera pas le même dans quelques centaines d'années. En principe, à partir du délitement de la roche mère sous jacente, le sol « mûrit » de plus en plus.

Cette maturation, qui est le plus souvent une oxydation, s'accompagne d'un lessivage des éléments superficiels qui les « migrent » (on ne dit plus émigrent!) en profondeur où ils se concentrent en tufs calcaires, ferrugineux ou autres.

D'où l'importance des profils de sol jusqu'à la roche mère pour constater non seulement la nature chimique et la perméabilité du sous-sol, qui ont toujours intéressé les agronomes, mais surtout pour constater son degré de maturité.

Le sol est envisagé en lui-même, comme un être vivant, abstraction complètement faite de son utilisation comme support des plantes et des maisons.

Si on envisage la végétation superficielle c'est surtout comme indice de la réaction du sol et pour les résidus qu'elle peut laisser à celui-ci.

Pour un agronome, la profondeur du sous-sol est de l'ordre d'un mètre au plus. Parfois on rencontre moins profondément une roche non labourable. Pour le pédologue, cette profondeur est illimitée, elle peut être de plusieurs mètres suivant l'évolution du profil. Le sol se continue sous le tuf.

Quand la nature de la terre ne change qu'insensiblement en profondeur, les agriculteurs disent : sols profonds ; les agronomes disent : sols continus ; les pédologue disent parfois que ce sol n'a point de profil. Entendre par là que le profil n'est pas différencié.

* * *

Il y a mieux, on définit comme sol la partie superficielle de la géosphère, de la boule terrestre en langage vulgaire. Or les pédologues ont trouvé des sols « enterrés ». Peut-être, heureusement, n'en souffrent-ils pas?.

On en a découvert beaucoup en Roumanie.

On en a trouvé en Alsace.

Il s'agit de sols qui ont mûri à la surface puis ont été recouverts par des alluvions, de préférence par des alluvions éoliennes qualifiées de lœss, alluvions fines perméables qui n'ont guère contribué à changer chimiquement le substratum.

Un des spécialistes de ces « exhumations » est l'ingénieur agronome Franc de Ferrière, qui est arrivé à établir la chronométrie de ces dépôts considérés comme récents par les géologues, en tous cas postérieurs à l'apparition de l'homme sur la terre donc d'âge quaternaire.

Il y est arrivé non seulement par l'analyse physique et chimique des différentes couches d'un profil, mais en parallélisant avec les notions déjà acquises par les préhistoriens chercheurs de silex taillés, par les glaciologistes, par les paléontologiste, y trouvant des dents de chevaux, d'éléphants ou des mollusques.

A signaler parmi ces derniers l'escargot qui a la mauvaise habitude de s'enterrer lui-même, de sorte qu'il a vécu à l'âge de la couche superposée à celle où on le rencontre. C'est une pièce fausse antidatée !.

A titre d'exemple, voici le profil d'un sol de la moyenne terrasse des environs de Mulhouse :

En surface et jusqu'à 7 mètres de profondeur (vous avez bien lu sept mètres), sol lœssique avec concrétions calcaires dites « poupées » ; mais ces concrétions sont brisées.

Au dessous de $2^{m}50$ le « grand lehm » (limon), c'est lui le sol enterré complet, reconnaissable à sa couche supérieure claire partiellement lessivée de ses colloïdes (horizons éluval), sur ex-sous-sol argilo-humique puis argilo-ferrugineux (horizons éluviaux).

En dessous, à nouveau lœss calcaire, celui-ci à grandes « poupées » sur 4 mètres d'épaisseur.

Puis un mètre de limon rouge et on arrive (à 14m50 de la surface) sur le cailloutis d'origine rhénane.

Les parties les plus curieuses pour le pédologue, ce sont les niveaux de poupées brisées attribuées à un remaniement d'un lœss antérieur, et le sol enterrée à une douzaine de mètres.

L'agronome s'intéressera surtout à la partie superficielle, qualifée de « sol moderne » à peine teinté par l'humus, non décalcifié et dans lequel les concrétions calcaires commencent à se former en suivant des racines.

Jusqu'à plusieurs mètres, ce sol est très fin (99 pour cent, passe au tamis de 2 milimètres), il renferme 33 pour cent de calcaire, sa réaction est calcaire : p H = 7,9.

Cela suffit à peu près pour renseigner l'agriculteur, mais le pédologue a analysé aussi le sol enterré qui, lui, est décalcifié et tend vers la neutralité.

***

Les néophytes pédologues se sont beaucoup exagéré la généralisation de leurs zones de sols climatiques ainsi que les services à rendre à l'agriculture, services qui ne peuvent être qu'indirects comme ceux de la géologie puisque la pédologie vise surtout la chronologie des sols.

En particulier les applications à un pays au climat varié, aux sites et aux sous-sols encore plus variés, comme la France, n'ont pu avoir lieu qu'en appliquant une véritable complication à la simplicité des théories de l'Europe orientale.

Neuf fois sur dix, le sol qu'on aura examiné fera exception à la règle de zonalité climatique actuelle.

Il y a lieu de tenir le plus grand compte de la nature de la roche mère, de la pente, de l'exposition, de l'attitude de la végétation spontanée et surtout de la conséquence des labours et assolements dans les pays cultivés depuis longtemps, comme la France. Prélever des échantillons dans les sites incultes parce que plus naturels montre bien que la pédologie est une science naturelle et non pas une science appliquée pouvant rendre des services immédiats à un agriculteur donné.

Pierre Larue,
Docteur de l'Université (géo)
Ingénieur agronome à Gurgy-sur-Yonne.

PARTIE OFFICIELLE

Le *Journal officiel* publie (31 juillet) la loi du 24 juillet relative à la réparation des dommages causés aux récoltes par le gibier.

***

Arrêté du 22 juillet (*J. O.* du 1er août 1937). Réglementation de l'attribution de subventions aux syndicats de défense contre les ennemis des cultures.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Le Congrès du mouton. — Les 9 et 10 juillet, le Congrès du mouton s'est tenu avec un plein succès dans le cadre champêtre du Centre Rural à l'Exposition internationale de 1937.

Sous les présidences successives de M. Delacour, Président de l'Union Ovine de France, de M. Henri Hitier, Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture de M. Boussard, chef des Services Vétérinaires du Ministère de l'Agriculture et de M. Buche, Inspecteur Général de l'Agriculture, les nombreux congressiste venus de toutes les régions de France et certains même d'Algérie, ont procédé à l'étude attentive des principaux problèmes qui préoccupent actuellement les éleveurs de moutons : le fonctionnement et le financement de leurs organisations professionnelles, l'instruction technique des futurs éleveurs et des bergers, l'expansion des grandes races, les méthodes d'élevage, l'action du service des géniteurs, la thérapeutique des maladies, l'organisation collective des ventes et le contrôle des marchés de la viande, de la laine, des peaux et du lait, le fonctionnement des syndicats et coopératives d'éleveurs, etc...

La présentation de beaux films sonores sur les races françaises de moutons, sur le Rouergue, le fromage de Roquefort et sur la transhumance, a agréablement clôturé ces travaux.

A la Commission de coordination (22 juillet 1937). — « La commission de coordination, après avoir examiné la situation du marché des vins ; après avoir constaté que les ressources dont dispose ce marché, pour terminer la campagne en cours correspondent à peu près aux besoins normaux du commerce ; après d'ailleurs avoir enregistré une importante diminution du stock commercial et avoir constaté, d'ores et déjà, que le stock qui restera à la propriété à la fin de la campagne sera normal ; la commission de coordination est d'avis :

1. Que les déclarations faites à diverses reprises par le ministre de l'Agriculture, approuvées unanimement par la commission interministérielle de la viticulture, doivent être appliquées rigoureusement pour cette fin de campagne, avec prix de libération 13 francs en Algérie et 15 francs dans la Métropole.

2. Que le prix de base de la prochaine récolte sera fixé en temps voulu, mais qu'il sera fixé à un prix assurant une juste rémunération aux viticulteurs et en tout cas supérieur au prix de 12 francs déjà reconnu insuffisant le mois dernier, par le ministre de l'Agriculture.

3. Que, quelles que soient les apparences de la récolte, elles ne doivent en rien influer sur le prix de la fin de campagne et de début de la prochaine récolte, le marché des vins sera scrupuleusement assaini et le volume de vin libre sera en tout état état de cause ramené aux proportions voulues pour tenir compte des besoins normaux du commerce.

4. Que par application de l'article 8 l'échelonnement jouera afin de maintenir les cours à des prix normaux et qu'après nouvelle réunion de la commission, pour en fixer la date. La première tranche livrée de la pro-

chaine récolte sera d'un dixième et qu'en aucun cas il ne sera livré simultanément plus de deux dixièmes.

5. Qu'il conviendrait d'examiner, en présence de trop nombreuses ventes de vins retenus dans les chais, par application de l'échelonnement, si la vente du vin ne peut être valable qu'après la libération de la tranche qui permet l'enlèvement des vins de chais ».

* * *

« La commission de coordination, constatant qu'il est probable que pour assainir la récolte, on devra, conformément à la législation faire intervenir le blocage et la distillation obligatoires, considérant que l'opération des transferts doit, par priorité, être réservée à l'achat d'alcool provenant de vin d'hybrides prohibés, est d'avis que la loi du 24 décembre 1934, article 10, sur le vin d'hybrides, soit scrupuleusement appliquée ».

* * *

« La commission de coordination est d'avis que, par les moyens dont peut disposer l'administration, les vignerons soient avisés que les déclarations de vins en stocks doivent être effectuées avant le 1er septembre, date à laquelle commencera la campagne viticole. Elle est d'avis qu'un contrôle rigoureux, la sincérité des déclarations étant une des conditions indispensables pour défendre le marché des vins, soit effectué par les administrations des contributions indirectes et de la répression des fraudes.

« Qu'à cet effet, et à mesure que seront faites les déclarations, toutes soient contrôlées, afin que soient réprimées rigoureusement toutes fausses déclarations, qu'il s'agisse des stocks à la production ou de la déclaration de récolte ».

BIBLIOGRAPHIE

Louis Rives. — **Contribution à l'étude des hybrides de Vigne.** — En vente au journal *le blé et le vin*, Maison de l'Agriculture, 9, rue Ozenne, Toulouse. — Prix : 35 francs franco pour la France ; 38 francs franco pour l'étranger.

Ce très important ouvrage illustré d'un grand nombre de dessins et de planches hors-texte coloriées, a été présenté comme thèse de doctorat ès sciences naturelles à la Faculté des Sciences de Toulouse.

Il constitue une mise au point de l'ensemble des recherches que l'auteur poursuit depuis 20 ans sur les producteurs directs. L'affinité au greffage, les phénomènes de thyllose, le court-noué des hybrides greffés, la résistance au phylloxéra, au calcaire, aux maladies cryptogamiques y sont étudiés à fond.

Des monographies très complètes des principaux hybrides usuels terminent ce travail dont la lecture intéressera au plus haut point le biologiste, le technicien et le praticien agricole.

Les Cahiers du Semeur. — (Lois agricoles analysées et commentées par M. Simonot, Professeur d'agriculture à Lons-le-Saunier Jura), donneront désormais régulièrement un fascicule chaque trimestre. Le numéro du 1er trimestre 1 37 donne une analyse du statut des coopératives agricoles et divers textes du trimestre, notamment ceux concernant l'assurance grêle.

L'agriculture est soumise à des réglementations protectrices de plus en plus nombreuses et de plus en plus compliquées et il devient indispensable d'avoir sous la main une synthèse facile à consulter. Ce document vient donc à son heure et rendra d'incontestables services.

Prix du fascicule : 2 francs 50 — Abonnement annuel : 8 francs.

Alfred Hot. — **L'alcool en France** (Régime économique et fiscal). — Editions de *la Journée vinicole*, 7, rue Dom Vaissette, Montpellier, 1937. — Prix : 20 francs.

La publication du présent ouvrage, termine, l'étude de la trilogie classique : *Vin, alcool, carburant.*

Il s'agit, dans le travail ainsi réalisé, écrit son auteur du dernier terme d'un cycle d'études qui nous a conduit à examiner successivement les caractères d'ordre économique et fiscal consacrés par la législation française etétrangère, en matière de vin, d'alcool et de carburants.

Nous osons dire que de cette réunion de textes laborieusement recueillis on a tenté de faire un tout qui ne nous paraît pas avoir de précédent. Ce tout n'est pas seulement fait pour fournir des précisions sur tel ou tel point de la matière qui nous occupe. Les textes analysés et commentés permettent tous rapprochements utiles, notamment avec la législation étrangère.

On trouvera ainsi, dans la première partie, la question de l'alcool traitée sous un angle exclusivement économique. Les différentes sources de production et les utilisations diverses de l'alcool ont été successivement examinées. Elles sont suivies du « Régime économique » proprement dit de l'alcool et du vin.

La deuxième partie de l'ouvrage est entièrement consacrée au régime fiscal de l'alcool. Les principales modalités d'imposition, les exonérations, les formalités exigées pour la circulation des divers produits, les caractéristiques de la fraude et les mesures prises pour le réprimer y sont sommairement exposées.

Une place à part est faite aux « *Régimes spéciaux* » afférents à la production et à la consommation de l'alcool et comportant chacun, un aspect nettement particulier.

Enfin, la politique générale de l'alcool en France et celle pratiquée à l'étranger ont respectivement fait l'objet des quatrième et cinquième parties.

BULLETIN COMMERCIAL

MIDI. — *La situation.* — La sécheresse d'une part, les attaques de la cochylis et de l'eudémis qui se poursuivent, donnent de très sérieuses inquiétudes aux propriétaires viticulteurs. La tendance des marchés est

nettement influencée par ces circonstances qui laissent prévoir pour les régions méridionales, une diminution certaine de la prochaine récolte.

Les transactions sur souches qui avaient connu un certain développement au cours des semaines précédentes, sont pratiquement arrêtées. D'autre part, la cote enregistrée pour les vins libres et non libres, est un redressement significatif.

GARD. — *Nimes*. — Cours de la Commission officielle.

Vins	Cours du 26 juillet 1937	Cours du 2 août 1937
Rouges petit degré.....	13 à 15 fr. 00	13,75 à 15 fr. 00
— 9°5 et au-dessus.. .		
Prix moyen des 9°.....	14 fr. 75	15 fr. 00
De café.....	15 fr.	16 fr.
Blanc.....	14,50 à 15 fr.	14,50 à 15 fr.

Marché ferme enregistrant un net redressement de la situation.

Les acheteurs seraient nombreux sur toutes catégories : vins non libres et sur souches, mais la propriété reste très réservée et il ne se traite que très peu d'affaires.

HÉRAULT. — *Montpellier*. — Bourse de Montpellier (Ch. de Commerce).

Vins	Cours du 27 juillet 1937	Cours du 3 août 1937
Rouges petit degré.	14,25 à 15 fr. 00	15,00 à 14 fr. 50
— 9°5 et au-dessus.....	13,50 à 14 fr. 25	14,50 à 14 fr. 00
9° prix moyen.....	14 fr. 80	
De café.....		
Blanc		

Sète. — Vins de pays: rouge, 13,50 à 15 fr. 00 le degré; rosé, 14 fr. 25 à 15 fr.; blanc, 14,75 à 15 fr. 75; rosés, 14,25 à 15 fr.

Vins d'Algérie rouge et rosé: 14,00 à 14 fr. 50; vins blancs, 14,50 à 15 fr. l'hecto nu, quai Sète.

Tendance plus ferme sur les vins de pays et sur les Algérie.

Béziers. — Chambre de Commerce de Béziers St-Pons.

	Cours du 23 juillet 1937	Cours du 30 juillet 1937
Rouges.....	13,75 à 15 fr. 00	13,75 à 15 fr. 00
9° prix moyen.....	15 fr.	15 fr.
Rosés	Insuffisance d'affaires	Insuffisance d'affaires
Blancs.....	—	—

Olonzac. — 1er août 13,75 à 14 fr. 75 le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Pézenas. — 1er août. — Rouge 1935-1936, 13 fr. 50 le degré; blancs 15 à 16 fr. le degré; rosé 15 à 16 fr. le degré.

Saint-Chinian — Cote du 25 juillet 1937: vins rouges, 9 à 11°, 14,00 à 15 fr. 00 le degré.

AUDE. — *Narbonne*. — Le 22 juillet 1937. — Vins du Narbonnais : 13,50 à 15 fr.; moyenne des 9°, 14 fr. 75 le degré.

Carcassonne. — Cote officielle du 31 juillet 1937. — 14,00 à 15 fr.00 le degré.

Tendance nettement raffermie par suite de la raréfaction de la marchandise disponible et également des perpectives alarmantes dues à la sécheresse et aux dégâts des insectes ampélophages.

Toute la cote se redresse et les affaires sur souches sont pratiquement arrêtées.

Lézignan-Corbières. — Le 28 juillet 1937. — 13,75 à 14 fr. 75.

Les dégâts causés par la cochylis se répercutent sur les transactions sur souches, pour lesquels le prix de 12 fr. 50 n'est plus admis par la propriété.

Tendance également ferme sur les vins en cave. La sécheresse et les insectes provoquent de sincères inquiétudes.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — *Perpignan.* — Chambre de Commerce.

	Cours du 24 juillet 1937	Cours du 31 juillet 1937
	—	—
8°5 à 9°.....	Insuffisance d'affaires	14 fr. 00 à 15 fr. 00
9° à 11°.....	pas de cote	13,50 à 14 fr. 00

Perpignan. — Chambre d'Agriculture. — En présence de la sécheresse persistante et des attaques graves de la cochylis, la propriété retire de plus en plus ses vins de la vente.

De ce fait, le commerce dont les stocks ont sensiblement diminué, cherche à s'approvisionner. Il en résulte un mouvement de hausse sur notre place comme sur toutes celles du Midi.

Deux ventes signalées : 1° cave Argelès-sur-Mer, 1.700 hl., 10° à 10°3, 14 francs le degré, retiraison quinzaine ; 2° 350 hectos, 8°5, 15 fr. le degré, retiraison immédiate.

COTES-DU-RHONE.— Une certaine activité s'est manifestée à Châteauneuf-du Pape où plusieurs centaines de pièces de vins de l'année se sont traitées entre 800 à 1.000 fr. la pièce. On a surtout recherché les beaux vins de 14 à 15°, que l'on a payé de 500 à 1.000 fr. Les cours sont très fermes. La récolte sur pied s'annonce moyenne, mais vraisemblablement de bonne qualité.

ALGÉRIE. — *Alger.* — 31 juillet 1937.— Extra, »» fr. »» le degré ; 1er choix et 2e choix, 10,00 à 11,00 ; 3e choix, 9,75 à 9 fr. 50 ; vins blancs de raisins blancs 1er et 2e choix, 11,50 à 10,00 le degré.

Oran. — 30 juillet. — Rouge et rosé, 10,25 à 11 fr.

TARTRES

Marché de Béziers du 30 juillet 1937.

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate.....	175 à 200 fr. les cent kgs (à extraire) (suivant degré et provenance).
Lies sèches acide tartrique	sans stock.
— — 20 à 22 o/o —	—
— — au-dessus 50 o/o.....	4 fr. 00 le degré A. T.
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	5 fr. 00 le degré A. T.

Marché tendance sans changement.

LES RAISINS

Mireval. — Chasselas apport 28.000 kilos, vendus 340 à 354 fr.

Villeneuve-les-Maguelonne. — Apports, 20.000 kgs. Cours : Chasselas blancs, 320/350 fr. les 100 kilos.

Avignon. — Raisins chasselas, 400 fr. ; engevin, 250 à 300 fr. les 100 kgs.

Carpentras. — Angevines 1er choix, 300 à 325 fr. ; 2e choix, 250 fr. les 100 kilos

Tarascon-sur-Rhône. — Raisins, 275 à 310 fr. les 100 kilos.

Aramon (Gard). Raisins, 275 fr. les 100 kgs.

Jonquières-Saint-Vincent (Gard). — Il a été apporté sur le marché 35.000 kilos de chasselas, vendus de 250 à 350 fr. les 100 kilos.

Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.

BULLETIN METEOROLOGIQUE du dimanche 25 juillet au samedi 31 juillet 1937

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1937		1936		1937	1936
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Tours						
Dimanche..	26.		20.2	13.0	4.	0.6
Lundi	26.	15.	17.6	12.8		5.5
Mardi.....	32.	11.	20.0	10.2		»
Mercredi...	23.	10.	19.8	11.0		»
Jeudi.....	25.	12.	21.2	14.6		»
Vendredi...	24.	13.	22.4	14.2		»
Samedi.....	28.	16.	20.8	13.4		»
Total.....					5.0	58.0
Angoulème						
Dimanche...	27.	12.	22.0	12.6	1.	trac.
Lundi	30.	14.	22.6	13.5		7.2
Mardi.....	25.	9.	19.6	14.0		2.0
Mercredi...	26.	14.	21.0	12.4		»
Jeudi.....	29.	10.	26.0	12.8		«
Vendredi...	30.	12.	20.5	16.1		0.1
Samedi.....	33.	17.	22.1	14.5		»
Total.....					3.0	57.2
Clermont-Ferrand						
Dimanche...	30.	14.	»	«		trac.
Lundi.....	27.	12.	23.8	11.4		1.5
Mardi.....	25.	11.	20.0	13.8		1.4
Mercredi...	25.	10.	19.8	12.7		»
Jeudi.....	25.	9.	25.0	8.2		»
Vendredi...	28.	11.	34.0	13.0		»
Samedi.....	31.	16.	24.3	14.4		»
Total.....					5.0	63.3
Bordeaux						
Dimanche..	25.	13.	22.6	11.7	1.	0.7
Lundi	27.	13.	23.0	14.4		4.5
Mardi.....	23.	8.	20.3	10.2		trac.
Mercredi...	26.	10.	21.0	11.7		»
Jeudi.....	29.	10.	27.6	12.6		»
Vendredi...	30.	12.	19.7	15.2		»
Samedi.....	33.	18.	21.5	14.6		»
Total.....					4.0	75.0
Toulouse						
Dimanche..	27.	16.	25.8	13.2		»
Lundi	31.	17.	21.6	12.8		»
Mardi.....	24.	16.	21.4	11.6		»
Mercredi...	26.	13.	21.2	13.5		»
Jeudi.....	29.	12.	29.3	10.6		»
Vendredi..	32.	16.	23.4	12.0		»
Samedi.....	31.	20.	22.0	13.0		»
Total.....					9.0	36.5
Perpignan						
Dimanche...	32.	21.	28.7	19.2	1.	»
Lundi.....	31.	19.	27.5	15.3		»
Mardi.....	30.	23.	25.7	17.4		trac.
Mercredi..	29.	20.	25.5	17.0		»
Jeudi.....	33.	17.	28.1	14.1		»
Vendredi...	31.	23.	»	»		»
Samedi.....	28.	21.	28.8	21.5		«
Total.....					2.	14.1

	TEMPERATURE				PLUIE	
	1937		1936		1937	1936
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Reims						
	20.		18.9	12.0	6.	2.
	21.	9.	19.0	12.6		4.
	21.	12.	18.4	10.0		»
	20.	10.	18.7	12.2		1.
	21.	13	20.1	13.2		»
	21.	9.	20.6	16.2		»
	23.	11.	21.4	14.4		»
					20.	40.
Dijon						
	29.	16.	22.0	12.0		7.
	25.	13.	21.8	10.3		1.
	28.	13.	21 3	13.2		15.
	23.	12.	20.8	13.4	1.	»
	24.	12.	»	»		»
	26.	12.	24.0	13.0		»
	27.	16.	21.8	15.0		1.
					7.0	78.
Lyon						
	34.	13.	23.6	11.7		4.
	28.	15.	25.6	9.9	trac.	»
	28.	15.	21.7	14.8		6.
	26.	14.	21.4	13.6		»
	26.	11.	24.4	9.8		»
	29.	14.	28.9	12.6		»
	32.	18.	23.1	16.6		7.
					trac.	64.
Marseille						
	30.	17.	29.6	19.6	2.	»
	33.	16	27.2	13.4		»
	32.	18.	27.3	18.1		»
	31.	18.	28.6	18.1		»
	30	13.	28.1	15.8		»
	32.	14.	29.7	14.1		»
	31.	18.	28.3	17.7		»
					2.	7.
Alger						
	32.	23.	»	»		«
	29.	24.	»	»		«
	33.	21.	«	»		«
	32.	24.	«	»		«
	29.	22.	«	»		»
	29.	21.	»	«		»
	32.	27.	«	«		«
					«	»
Montpellier						
	31.9	18.0	31.8	13.6	0 0	»
	31.8	17.1	29.9	16.5	trac.	»
	32.7	14.7	29.3	15.9	0 0	»
	31.6	14.8	26.0	14.5	0.0	»
	35.4	19.1	29.5	14.0	0.2	»
	32.1	16.4	26.4	13.2	0.0	»
	29 0	17.5	28.5	13.6	0.2	»
					9.5	14

Observations. — Eté